

ABSTRAK

Daun sirih merah bermanfaat sebagai antioksidan karena mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, polifenol, tanin, dan minyak atsiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan fraksi III (n-heksana : etil asetat) ekstrak metanol daun sirih merah dengan metode DPPH. Penelitian dilakukan dengan mengekstraksi serbuk simplisia daun sirih merah dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol. Ekstrak kental difraksinasi menggunakan metode kromatografi cair vakum (KCV) dengan fase gerak gradien n-heksana dan etil asetat. Selanjutnya, dilakukan skrining fitokimia menggunakan metode KLT. Uji aktivitas antioksidan menggunakan seri konsentrasi larutan fraksi III sebesar 10, 20, 30, 40, 50 ppm dan larutan vitamin C sebesar 2, 4, 6, 8, 10 ppm sebagai pembanding serta larutan DPPH 20 ppm yang kemudian diukur serapannya menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 517 nm. Nilai IC_{50} dihitung menggunakan persamaan regresi linier dengan konsentrasi sampel sebagai sumbu x dan %S sebagai sumbu y. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi III ekstrak metanol daun sirih merah memiliki aktivitas antioksidan sedang dengan nilai IC_{50} 142,685 ppm dan vitamin C memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat dengan nilai IC_{50} 5,917 ppm.

Kata kunci: Aktivitas antioksidan, fraksi III (n-heksana : etil asetat) ekstrak metanol daun sirih merah, DPPH, vitamin C.

ABSTRACT

Red betel leaves are useful as antioxidants because they contain secondary metabolites such as flavonoids, alkaloids, polyphenols, tannins, and essential oils. This study aims to determine the antioxidant activity of fraction III (n-hexane: ethyl acetate) of methanol extract of red betel leaves using the DPPH method. The study was conducted by extracting red betel leaf simplicia powder by maceration method using methanol solvent. Viscous extracts are fractionated using the vacuum liquid chromatography (VLC) method with n-hexane and ethyl acetate gradient motion phase. Furthermore, phytochemical screening was carried out using the TLC method. The antioxidant activity test uses a concentrations series of fraction III solutions (10, 20, 30, 40, 50 ppm) and vitamin C solutions (2, 4, 6, 8, 10 ppm) as a comparison, with a 20 ppm DPPH solution. Absorbance measured with a UV-Vis spectrophotometer at 517 nm. The IC_{50} value is calculated using a linear regression equation with the sample concentration as the x-axis and %S as the y-axis. The results showed that fraction III of red betel leaf has moderate antioxidant activity with an IC_{50} value of 142,685 ppm and vitamin C has a very strong antioxidant activity with an IC_{50} value of 5,917 ppm.

Keywords: Antioxidant activity, fraction III (n-hexane : ethyl acetate) methanol extract of red betel leaf, DPPH, vitamin C.